

6-9-82

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 80107550.8

51 Int. Cl.³: **A 47 L 13/16**

22 Anmeldetag: 03.12.80

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 09.06.82
Patentblatt 82/23

71 Anmelder: **Firma Carl Freudenberg, Höhnerweg 2,
D-6940 Weinheim/Bergstrasse (DE)**

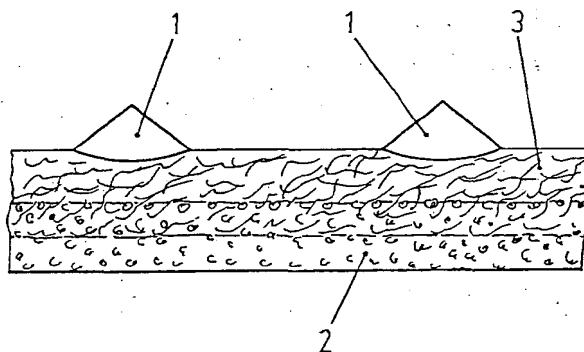
72 Erfinder: **Pässler, Michael, Dr., L.-Hüttenhoferstrasse 68,
D-8202 Neusäss (DE)**
 Erfinder: **Tecl, Bohuslav, Im Langgewann 57,
D-6940 Weinheim (DE)**
 Erfinder: **Schumacher, Rolf, Schwarzwaldstrasse 5,
D-6945 Hirschberg (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR IT LI LU NL**

74 Vertreter: **Weissenfeld-Richters, Helga, Dr.,
Höhnerweg 2, D-6940 Weinheim/Bergstrasse (DE)**

54 **Reinigungstuch.**

57 Ein Reinigungstuch zur Verwendung im Haushalt und für die gewerbliche Anwendung, bestehend aus einem weichelastischen Nadelvlies (3) mit einem Aufdruck aus sich reliefartig von der Oberfläche abhebenden Gummileisten (1), wobei die Höhe der Gummileisten das 0,2 bis 0,4fache ihrer jeweiligen Breite beträgt, jedoch nicht mehr als das 0,5fache der Dicke des Nadelvlieses. Dieses ist außerdem rückseitig mit einer kontinuierlichen Schicht aus einem offenporigen Latexschaum (2) versehen, die die Oberfläche überragt, und die sich zu 10 bis 40% der Dicke des Nadelvlieses in dieses hineinerstreckt.



EP 0 053 201 A1

0053201

DR. H. WEISSENFELD - RICHTERS
PATENTANWÄLTIN

6940 Weinheim/Bergstr.
Höhnerweg 2 - 4
Telefon 06201 - 80-4494 + 8618
Telex 4 65 531

8. Oktober 1980

Mo/Hi ON 879/Europa

- 1 -

Anmelderin: Firma Carl Freudenberg, 6940 Weinheim/Bergstraße

Reinigungstuch

Die Erfindung betrifft ein Reinigungstuch für den Haushalt und für die gewerbliche Anwendung, bestehend aus einem weichelastischen Nadelvlies mit einem Aufdruck aus sich reliefartig von der Oberfläche abhebenden Gummileisten.

5

Ein Reinigungstuch der vorstehend angesprochenen Art wird in DE-GM 76 19 792 beschrieben. Dabei sind jedoch beide Seiten mit einem reliefartig strukturierten Aufdruck versehen, was dazu führt, daß das Reinigungstuch nur für beschränkte Anwendungsfälle verwendet werden kann.

10

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, ein solches Reinigungstuch nunmehr weiter zu entwickeln, derart, daß breitere Verwendungsmöglichkeiten erzielt werden.

- 15 Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß durch eine unterschiedliche Beschichtung der Oberseite und der Unterseite des Reinigungstuches gelöst. Diese ist dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Gummileisten das 0,2 bis 0,4-fache ihrer Breite beträgt, jedoch nicht mehr als das 0,5-fache der Dicke des Nadelvlieses, und daß die Rückseite mit einer kontinuierlichen
- 20 Schicht aus einem offenporigen Latexschaum versehen ist, die die Oberfläche überragt, und die sich zu 10 bis 40 % der Dicke des Nadelvlieses

in dieses hineinerstreckt.

Im Gebrauch dient die mit den Gummileisten versehene Oberfläche des Reinigungstuches dazu, gröberen Schmutz durch eine rakelähnliche Wirkungsweise der Gummileisten zu entfernen. Diese rakelähnliche Wirkungsweise wird besonders dadurch unterstützt, daß ein Umkippen der Gummileisten während der Benutzung des Reinigungstuches sicher vermieden wird, weil das Reinigungstuch durch die kontinuierliche Schicht aus dem offenkporigen Latexschaum stabilisiert ist. Andererseits weist das Reinigungstuch eine sehr große Elastizität auf, und es ist beispielsweise möglich, die Gummileisten ohne besonders großen Kraftaufwand oberflächeneben in das Gefüge des Nadelvliesstoffes einzudrücken, so daß dessen Fasern unmittelbar auf der Oberfläche des zu reinigenden Objektes zur Auflage kommen. Insbesondere dann, wenn in dem Nadelvlies neben einem überwiegen-

15 den Anteil natürlicher Fasern, beispielsweise aus Baumwolle oder Zellwolle, ein geringer Anteil an synthetischen Fasern enthalten ist, kommt dieser Effekt sehr gut zur Wirkung, weil in diesen Fällen das Nadelvlies neben einer großen Saugaktivität eine gute Sprungelastizität aufweist. Der Anteil synthetischer Fasern soll 5 bis 30 Gew. % der Fasermasse betragen, wobei ein Titer von 1,5 bis 6 bevorzugt wird. Innerhalb dieser

20 Grenzen ist es notwendig, mit sinkendem Gewichtsanteil synthetische Fasern eines gröberen Titers zu verwenden. Der Effekt läßt sich noch verstärken, wenn die Gummileisten durch ein Profil mit scharfstrukturierten Kanten begrenzt sind, beispielsweise durch ein Dreiecksprofil.

25 Die Gummileisten werden vorzugsweise aus einem relativ festen Werkstoff hergestellt, beispielsweise aus einem Werkstoff mit einer Härte von 60 bis 90 Shore A. Der Werkstoff kann dabei in sich geschlossene oder untereinander verbundene Zellen aufweisen, deren Gesamtporenvolumen in einer

30 Größenordnung von 10 bis 50 % liegt. Durch eine entsprechende Ausgestaltung erhalten die Gummileisten neben den bereits vorhandenen, werkstoffbedingten sehr elastischen Eigenschaften eine verbesserte Anschmiegsamkeit an unterschiedlich strukturierten Oberflächen.

35 Die Länge der Gummileisten soll dem 3 bis 8-fachen von der jeweiligen

Breite entsprechen, wobei es bevorzugt ist, die gegenseitige Zuordnung der einzelnen Gummileisten jeweils auf Lücke vorzunehmen. Diese spezielle gegenseitige Zuordnung schließt mit ein, unmittelbar benachbarte Gummileisten einander unter einem beliebigen Winkel zuzuordnen, bevorzugt jedoch unter einem Winkel zwischen 20 und 90°.

Die Gummileisten werden bevorzugt auf die Oberfläche des Reinigungstuches aufgedruckt, wozu sich Siebdruckverfahren unter Verwendung viskoser Pasten besonders eignen. Die chemische Vernetzung wird dabei vorzugsweise durch eine anschließende Erwärmung bewerkstelligt, wobei die Erwärmung gleichzeitig auch zur Vernetzung der auf die Rückseite aufgetragenen, schaumförmigen Latexschicht ausgenutzt werden kann. Nach einem anderen, ebenfalls anwendbaren Verfahren ist es möglich, die Gummileisten aus einer Folie eines unvernetzten elastomeren Werkstoffes auszustanzten, und unmittelbar an die Oberfläche des Nadelvlieses anzupressen und durch eine Erwärmung chemisch zu vernetzen. Die chemische Vernetzung kann daneben auch durch Einwirkung einer energiereichen Strahlung gegebenenfalls in einem separaten Arbeitsschritt bewerkstelligt werden. Im letztgenannten Falle können die bevorzugten elastomeren Werkstoffe zumindest teilweise durch thermoplastische Werkstoffe ersetzt werden.

Die kontinuierliche Schicht aus einem weichelastischen Latexschaum wird bevorzugt in flüssiger Form auf die Rückseite aufgebracht, wozu neben der Anwendung eines Rakelmessers auch die Anwendung von Einpresswalzen geeignet ist. Bevorzugt ist die Schicht symmetrisch zu der Oberfläche des Nadelvliesstoffes zugeordnet, so daß sich ein Teil der Schicht in das Innere des Nadelvliesstoffes hineinerstreckt, wodurch ein sehr günstigerer Versteifungseffekt erzielt wird, während sich ein anderer Teil der reinen Schaumstruktur über die Oberfläche des Nadelvlieses erhebt. Dieser letztgenannte Teil hat besonders weichelastische Eigenschaften, und er ist von zahllosen, untereinander verbundenen, offenen Poren durchzogen. Da diese in einer unmittelbaren hydraulischen Verbindung mit den Fasern des Nadelvlieses stehen, ergibt sich ein hervorragender Wasseraufnahmeeffekt, was das neuerungsgemäße Reinigungstuch besonders geeignet macht für die unterschiedlichsten Reinigungsaufgaben im Haushalt. Das Reinigungstuch besitzt einen sehr weichen, anschmie-

samen Griff, und es ist deshalb gut zum Abtrocknen von Fenster- und Autoflächen, von Kachelflächen, Waschbecken, Geschirr etc. geeignet.

Die guten Gebrauchseigenschaften des Reinigungstuches ergeben sich im wesentlichen aus einer besonders vorteilhaften gegenseitigen Überlagerung der Eigenschaften der einzelnen Elemente. So bewirkt die kontinuierliche Schicht aus dem offenporigen Latexschaum neben einer schwammähnlichen Saugfähigkeit eine statische Abstützung der auf der Vorderseite des Reinigungstuches angeordneten Gummileisten. Diese lassen sich bei Bedarf oberflächeneben in das Nadelvlies eindrücken. Das Nadelvlies selbst dient in dem Reinigungstuch als ein Wasserspeicher, dessen Wasseraufnahmekapazität durch Anwendung geringer Drücke nur in einem sehr geringen Maße beeinflussbar ist. Es lassen sich deshalb sehr große Wassermengen in dem Nadelvlies speichern, ohne daß sich die Oberfläche deutlich naß anfühlt. Soll hingegen das eingelagerte Wasser entfernt werden, so ist hierzu lediglich ein kräftiges Auswringen erforderlich.

Eine beispielhafte Ausführung des neuerungsgemäßen Reinigungstuches ist in der in der Anlage beigelegten Zeichnung schematisch dargestellt.

Figur 1 zeigt das Reinigungstuch in längsgeschnittener Darstellung.
Figur 2 zeigt das Reinigungstuch in perspektivischer Ansicht von oben.

Das Reinigungstuch besteht aus einem Nadelvlies 3, auf dessen Oberseite Gummileisten 1 mit einem dreieckigen Profil in einer gleichmäßig wiederkehrenden Rasterung angeordnet sind und dessen Unterseite durch eine offenporige Schaumstoffschicht 2 gebildet wird. Die Schaumstoffschicht ist spiegelbildlich zu der Unterseite des Nadelvlieses angeordnet, d.h. sie erstreckt sich zu 50 % in das Nadelvlies hinein, sie hebt sich zu 50 % von der Unterseite des Nadelvlieses ab.

Das Nadelvlies hat die nachfolgende Zusammensetzung:

50 % Baumwolle

28 % Zellwolle dtex 1,7/40 mm

14 % Polyester dtex 1,7/40 mm

8 % Polyester dtex 3,3/60 mm

Das Nadelvlies besteht aus kreuzweise aufeinandergetäfelten Faserfloren,
5 die durch eine intensive Vernadelung mit z.B. 45 Einstichen/cm² verbunden
sind. Neben einer gegenseitigen Verbindung der einzelnen Faserflore wird
durch diese intensive Vernadelung eine exakte Einstellung der Elastizität
erreicht sowie eine Umorientierung großer Faseranteile in einer Richtung
senkrecht zu der Oberfläche. Die auf der Rückseite angeordnete Schaum-
10 stoffschicht steht dadurch mit der Oberfläche in einer die Saugwirkung
erhöhenden Verbindung. Diese erhöhte Saugwirkung ergibt sich einerseits
aus der weitgehend von äußerer Druckanwendung unabhängigen Speicherkapa-
zität des Nadelvlieses, andererseits aus der großen Geschwindigkeit, mit
der die offenporige Schaumstoffschicht Flüssigkeit aufzunehmen bzw. an
15 das Nadelvlies abzugeben vermag. Die beanspruchte gegenseitige Zuordnung
der beiden Elemente gewährleistet eine optimale gegenseitige Überlage-
rung der jeweiligen Eigenschaften.

Zusätzlich zu der gegenseitigen Verschlingung der Fasern infolge des
20 durchgeführten Nadelungsvorganges kann das Vlies durch eine gegenseitige
Verklebung seiner Fasern an den Kreuzungspunkten verfestigt sein. Die
Art der angewendeten Verklebung muß jedoch so gewählt werden, daß die
elastischen Eigenschaften nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Ge-
eignet ist z.B. eine Imprägnierung mit Kunststoff-Dispersionen auf Basis
25 NBR- oder SBR-Latices oder Polyacrylaten oder Polyurethanen und an-
schließende Trocknung und Vernetzung durch Hitzeeinwirkung. Geeignet
ist aber auch eine Verklebung mittels schmelzbarer bzw. in der Hitze
klebrig werdender synthetischer Fasern, z.B. aus Polypropylen, Copoly-
amid oder Copolyester, die in einer Menge von 10 bis 35 % in die oben
30 genannte Fasermischung gleichmäßig eingemischt werden und die bei einer
trockenen Erhitzung des Nadelvlieses zu einer zusätzlichen Verfestigung
des Nadelvlieses führen.

Die dargestellten Gummileisten haben ein dreieckiges Profil und eine im
35 Vergleich zur Breite der Grundfläche relativ geringe Höhe. Hierdurch

wird neben einer guten Rakelwirkung eine große Sicherheit gegen ein Umkippen beim Auftreffen seitlicher Belastungen erzielt. Die Oberkante der Gummileisten kann gerundet sein, und gegebenenfalls in einer solchen Ausführung einer parallel zur Achse verlaufende Rillung aufweisen.

- 5 Daneben sind Polygonprofile möglich. In allen Fällen muß jedoch gewährleistet sein, daß das Verhältnis aus der Höhe und der Breite innerhalb des beanspruchten Bereiches liegt.

- Die Gummileisten können einander in beliebiger Form zugeordnet sein. Eine
10 bevorzugte Ausführung ist in Figur 2 wiedergegeben. Daneben sind auch parallel verlaufende Einzelleisten denkbar sowie gewundene oder kreisförmig in sich geschlossene Leisten.

Patentansprüche

1. Reinigungstuch zur Verwendung im Haushalt und für die gewerbliche Anwendung, bestehend aus einem weichelastischen Nadelvlies mit einem
5 Aufdruck aus sich reliefartig von der Oberfläche abhebenden Gummileisten, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Gummileisten das 0,2 bis 0,4-fache ihrer jeweiligen Breite beträgt, jedoch nicht mehr als das 0,5-fache der Dicke des Nadelvlieses, und daß dieses rückseitig mit einer kontinuierlichen Schicht aus einem offenporigen
10 Latexschaum versehen ist, die die Oberfläche überragt und sich zu 10 bis 40 % der Dicke des Nadelvlieses in dieses hineinerstreckt.
2. Reinigungstuch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gummileisten aus einem Werkstoff mit einer Härte von 60 bis 90
15 Shore A bestehen.
3. Reinigungstuch nach Anspruch 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gummileisten geschlossene oder untereinander verbundene Poren enthalten, die insgesamt 10 bis 50 % des Volumens der Gummileisten
20 einnehmen.
4. Reinigungstuch nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Gummileisten dem 3 bis 8-fachen Wert der jeweiligen Breite entspricht.
25
5. Reinigungstuch nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die gegenseitige Zuordnung der einzelnen Gummileisten zueinander auf Lücke vorgenommen ist.
- 30 6. Reinigungstuch nach Anspruch 4 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Gummileisten in einer regelmäßigen Raster angeordnet sind, und daß der jeweilige Mittelpunktsabstand unmittelbar benachbarter Gummileisten im wesentlichen identisch ist mit der jeweiligen Länge.

0053201

- 8 -

7. Reinigungstuch nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die kontinuierliche Schicht symmetrisch zu der Oberfläche des Nadelvliesstoffes zugeordnet ist.

0053201
Fig. 1

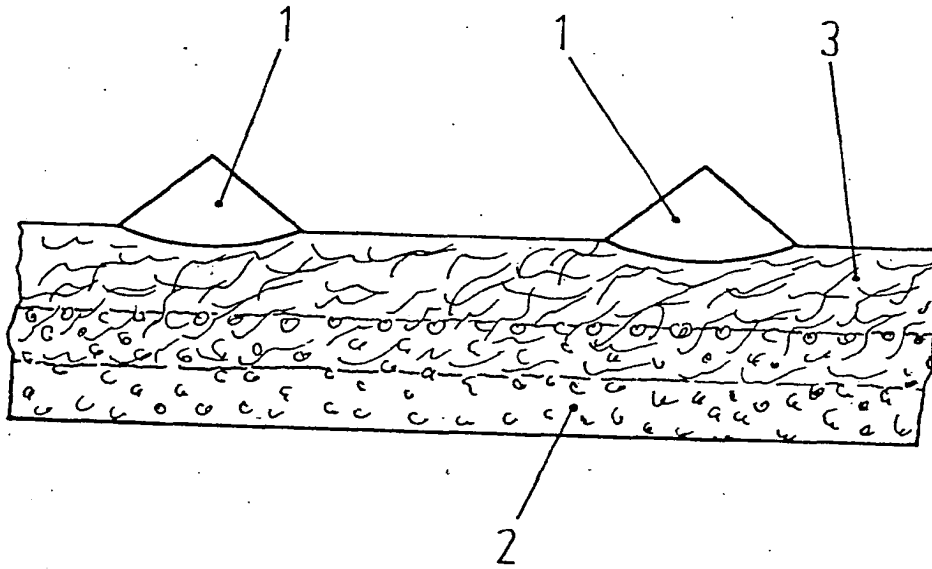
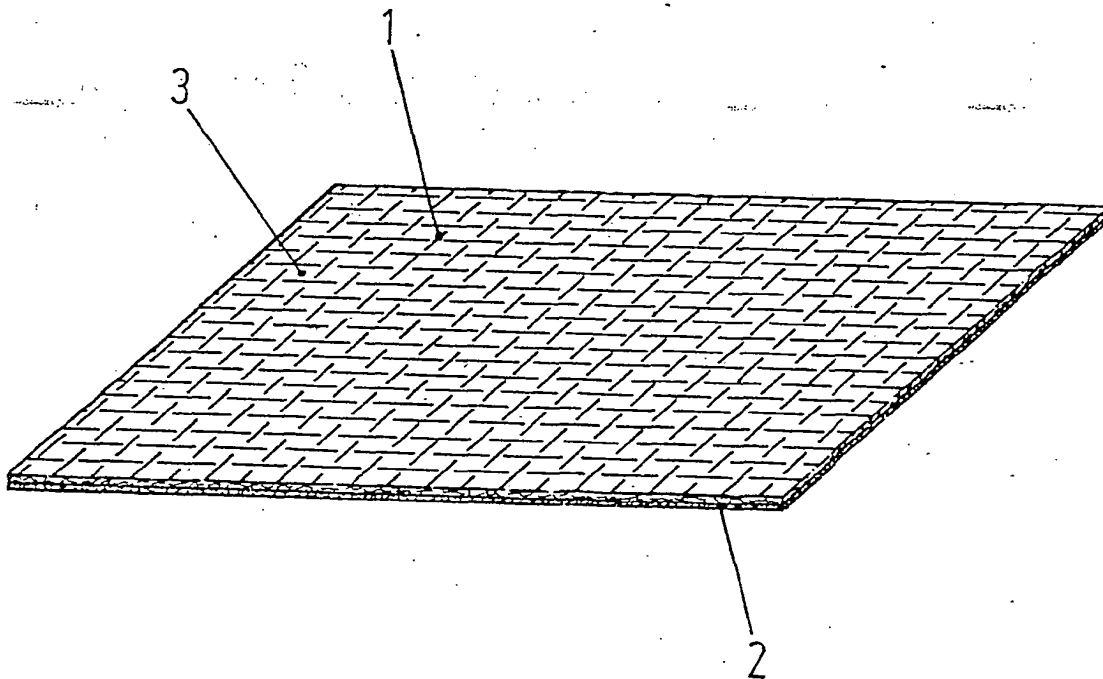


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0053201

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 7550.8

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A, D	<u>DE - U - 1 914 746</u> (COLLO RHEINCOLLO-DIUM KÖLN) * Anspruch 3 *	1	A 47 L 13/16
	<u>DE - B2 - 2 536 440</u> (FA. CARL FREUDENBERG) * Anspruch 1 *	1	
	<u>DE - A1 - 2 458 356</u> (MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING CO.) * Fig. 1 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
	<u>DE - U - 7 507 155</u> (COLLO) * Anspruch 1 *	1	A 47 L 13/00 A 47 L 17/00
	<u>DE - U - 7 619 792</u> (FA. CARL FREUDENBERG)		
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Printer	
Berlin	13-07-1981	KLITSCH	

EPA form 1503.1 06.78



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM
PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 16. Mai 1951

Klasse 15 c

Gesuch eingereicht: 8. Juni 1949, 19 Uhr. — Patent eingetragen: 28. Februar 1951.

HAUPTPATENT

Otto Gassler, Zürich (Schweiz).

Putzlappen, insbesondere für den Haushalt, und Verfahren zur Herstellung desselben.

Putzlappen in Form von Stoffgeweben, welche Metallteile enthalten, sind bekannt. Diese haben den Nachteil, daß die geputzten Gegenstände leicht zerkratzt werden, ferner deformieren sich meistens die Metallteile und brechen in kleinen Teilen ab. Auch können sich in diesen bekannten Lappen Unreinigkeiten leicht ansammeln, welche sich nur schwer entfernen lassen. Mit der Zeit nehmen diese Putzlappen daher üble Gerüche an, welche gewöhnlich nicht mehr vertrieben werden können.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist nun ein Putzlappen, insbesondere für den Haushalt, und ein Verfahren zur Herstellung desselben. Erfindungsgemäß weist der Putzlappen eine flexible Bahn als Träger von Vorsprünge bildenden Reinigungskörpern auf, wobei die letzteren aus einer thermoplastischen, feinkörnige Scheuerpartikel in sich schließenden Masse bestehen. Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren stellt man einen solchen Putzlappen in der Weise her, daß man auf eine flexible Bahn beidseitig eine aus thermoplastischem Material bestehende, feinkörnige Scheuerpartikel in sich schließende Masse in formbarem Zustand aufträgt und damit die Reinigungskörper bildet, und daß man die letzteren durch Erhärtenlassen mit der flexiblen Bahn zu einem festen Ganzen bindet.

Auf der beiliegenden Zeichnung ist der Putzlappen nach der Erfindung in beispielsweise Ausführungsformen dargestellt, und es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht eines Putzlappens nach dem ersten Ausführungsbeispiel und

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie I—I der Fig. 1 in größerem Maßstab,

Fig. 3 eine Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels,

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie II—II der Fig. 3, ebenfalls in größerem Maßstab,

Fig. 5 eine Ansicht eines dritten Ausführungsbeispiels und

Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie III—III der Fig. 5, wiederum in größerem Maßstab,

Fig. 7 eine Ansicht einer zur beispielsweise Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens dienenden Preßvorrichtung und

Fig. 8 eine Ansicht einer zur beispielsweise Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens dienenden Walzvorrichtung.

Die gezeichneten Putzlappen 1 haben quadratische oder rechteckige Form. 2 ist die flexible Bahn, welche zweckmäßigerweise aus einem Kunststoff, z. B. aus thermoplastischem Material, besteht und beidseitig Reinigungskörper 3 trägt. Die Bahn sowie die Reinigungskörper können aus dem gleichen thermoplastischen Material gebildet sein. Als thermoplastisches Material für die flexible Bahn hat sich besonders Polyvinylchlorid, Kunstgummi und dergleichen als zweckmäßig erwiesen. Für die Reinigungskörper kann, wie bereits erwähnt, das gleiche thermoplastische Material verwendet werden; im Gegensatz zur flexiblen Bahn enthält dieses jedoch feinkörnige

Scheuerpartikel. Als Scheuerpartikel haben sich besonders Pulver aus Bimsstein, Glas, Schmirgel, Quarzsand, Schlacken usw. als zweckmäßig erwiesen. Die Reinigungskörper 3 bilden pyramidenförmige Erhebungen 4 und sind über die ganze Bahn 2 regelmäßig verteilt.

Die Reinigungskörper 3 könnten aber auch z. B. die Form von Zäpfchen oder von gerade oder wellenförmig verlaufenden Rippen besitzen.

Nach Fig. 1 und 2 verlaufen die Randseiten 5 des Lappens 1 in geraden Linien.

Beim zweiten Ausführungsbeispiel, Fig. 3 und 4, sind die Reinigungskörper 3 durch in Abständen zueinander angeordnete Plättchen mit pyramidenförmigen Erhebungen 4 gebildet. Die Ränder 5 des Lappens verlaufen dabei im Zickzack.

Nach dem dritten Ausführungsbeispiel, Fig. 5 und 6, ist der Lappen mit runden Löchern 6, die sowohl durch die Reinigungskörper 3 als auch die flexible Bahn 2 hindurchgehen, versehen. Die Randseiten 5 verlaufen dabei wellenförmig. Die Löcher 6 erhöhen die Flexibilität des Lappens 1. Die Löcher 6 könnten selbstredend auch in andern geeigneten Formen gehalten sein.

Die beschriebenen Putzlappen stellt man zweckmäßig in folgender Weise her:

Die flexible Bahn 2 wird in üblicher Weise z. B. aus thermoplastischem Material, wie Polyvinylchlorid oder Kunstgummi, hergestellt. Auf die erhärtete Bahn bringt man beidseitig aus thermoplastischem Material bestehende Schichten in formbarem Zustand, was durch Aufstreichen oder Aufspritzen geschehen kann. Alsdann führt man die Bahn mit den beidseitig aufgetragenen Schichten zwischen zwei Preßformen, wie die Fig. 7 erkennen läßt. Beim Zusammendrücken der Preßformen werden die Reinigungskörper 3 mit den zackigen Erhebungen 4 gebildet. Die Preßformen besitzen an den einander zugekehrten Seiten entsprechende Vertiefungen 8. Beim Zusammendrücken der Preßformen 7 werden die aufgetragenen Schichten auf die flexible Bahn gepreßt, mit welcher sie sich

beim Erhärten zu einem festen Ganzen binden. Der schichtenweise aufzutragenden Masse sind die feinkörnigen Scheuerpartikel vor dem Auftragen beigegeben.

Die Herstellung kann auch nach Fig. 8 in der Weise erfolgen, daß man die flexible Bahn 2 zwischen zwei Preßwalzen 9 hindurchführt, deren Mantel den Vorsprüngen 4 entsprechende Vertiefungen 8 besitzt. 10 sind Aufnahmebehälter für die thermoplastische, feinkörnige Scheuerpartikel enthaltende Masse. Die Preßwalzen 9 streichen teilweise durch die Aufnahmebehälter. Beim Drehen der Walzen in Richtung der Pfeile füllen sich die Vertiefungen 8 mit warmer thermoplastischer Masse, welche dann auf die flexible Bahn 2 gefördert und gepreßt wird, und zwar unter Bildung der Reinigungskörper 3. Die aufgetragene Masse erhärtet während dem Pressen, wobei sich die Reinigungskörper 3 mit der flexiblen Bahn 2 binden.

Die flexible Bahn 2 enthält keine Scheuerpartikel, weil dadurch die Flexibilität leiden und die Bruchgefahr erhöht würde. Die flexible Bahn kann auch aus einem Textilgewebe oder einem Metallgewebe bestehen.

Der beschriebene Putzlappen ermöglicht ein rasches, sauberes und kratzfreies Reinigen von Gegenständen, insbesondere solchen mit glatten, harten Oberflächen, z. B. Pfannen, Porzellan- und Emaillegeschirr, Badewannen, Toiletten, Kacheln, Holzgegenstände, Plattenböden und sonstige Haushaltartikel. Selbstredend ist aber auch die Verwendung in Gewerbe- resp. Industriekreisen möglich. Der Putzlappen kann so beschaffen sein, daß er nach der Herausnahme aus dem Wasser sehr rasch trocknet, daß er nicht zerfranst und normalerweise sauber bleibt, da sich an ihm nur schwer Fremdkörper anhaften. Der Putzlappen kann auch rasch und leicht gereinigt werden. Solche Lappen können in verschiedenen Farben und z. B. aus transparentem thermoplastischem Material gebildet werden.

PATENTANSPRÜCHE:

I. Putzlappen, insbesondere für den Haushalt, gekennzeichnet durch eine flexible Bahn,

die als Träger von Vorsprünge bildenden Reinigungskörpern dient, wobei die letzteren aus einer thermoplastischen, feinkörnige Scheuerpartikel in sich schließenden Masse bestehen.

5 II. Verfahren zur Herstellung des Putzlappens nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß man auf eine flexible Bahn beidseitig eine aus thermoplastischem Material bestehende, feinkörnige Scheuerpartikel
10 in sich schließende Masse in formbarem Zustand aufträgt und damit die Reinigungskörper bildet und daß man die letzteren durch Erhärtenlassen mit der flexiblen Bahn zu einem festen Ganzen bindet.

15 UNTERANSPRÜCHE:

1. Putzlappen nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die flexible Bahn (2) mit auf ihrer ganzen Fläche regelmäßig verteilten Vorsprünge bildenden Reinigungskörpern (3) versehen ist.
20

2. Putzlappen nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die flexible Bahn (2) mit in Abständen voneinander angeordneten, plättchenartigen Reinigungskörpern
25 (3, Fig. 3, 4) versehen ist.

3. Putzlappen nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungskörper die Form von Zäpfchen besitzen.

4. Putzlappen nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungskörper (3) die Form von Pyramiden besitzen.
30

5. Putzlappen nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungskörper auf der flexiblen Bahn Rippen bilden.

6. Putzlappen nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß er mit Löchern
35 (6) versehen ist, welche sowohl durch die Reinigungskörper als auch die flexible Bahn hindurchgehen, um die Flexibilität zu erhöhen.

7. Putzlappen nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die flexible Bahn
40 (2) aus thermoplastischem Material besteht und keine Scheuerpartikel enthält.

8. Putzlappen nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die flexible Bahn
45 (2) und die Reinigungskörper (3) aus dem gleichen thermoplastischen Material bestehen, nur mit dem Unterschied, daß die Reinigungskörper Scheuerpartikel enthalten.

9. Putzlappen nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die flexible Bahn
50 (2) aus einem Gewebe besteht.

10. Putzlappen nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die flexible Bahn
55 (2) aus einem Metallgewebe besteht.

11. Verfahren nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, daß man die flexible Bahn (2) beidseitig mit Schichten aus der formbaren thermoplastischen Masse belegt und
60 dann zwischen zwei Formstücke einführt und preßt.

12. Verfahren nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, daß man die flexible Bahn zwischen zwei Formwalzen einführt und
65 gleichzeitig die thermoplastische Masse zur Bildung der Reinigungskörper zuführt.

Otto Gassler.

Vertreter: Rebmann-Kupfer & Co., Zürich.

